

La escala de tonos enteros: perspectiva historiográfica

The whole-tone scale: historiographic perspective

José Luis de la Fuente Charfolé

Universidad de Castilla-La Mancha

joseluis.fuente@uclm.es

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7167-2176>

RESUMEN

Realizar una revisión historiográfica –no exhaustiva– relacionada con la escala de tonos enteros no sólo es necesaria para fundamentar el estado del conocimiento sobre el material; además, será útil si permite establecer un punto de partida hacia caminos nuevos e interrelacionados de aplicación compositiva, para el avance de disciplinas como la teoría y el análisis musical y, en todo caso, para una mejor comprensión de su presencia dentro del proceso histórico evolutivo de la música occidental en general.

Palabras clave: escala de tonos enteros, análisis musical, teoría musical, historia de la música, Musicología sistemática.

ABSTRACT

A historiographic review –not exhaustive– related to the whole-tone scale is not only necessary to support the state of knowledge about the material; it will also be useful if it allows to establish a starting point towards new and interrelated paths of compositional application, for the advancement of disciplines such as music theory and analysis and, in any case, for a better understanding of its presence within the historical evolutionary process of Western music in general.

Key Words: 2hole-tone scale; music analysis; music theory; music history; systematic Musicology.



De la Fuente Charfolé, J. L. (2023). La escala de tonos enteros: perspectiva historiográfica. *Cuadernos de Investigación Musical*, (18), pp. 34-51.

1. INTRODUCCIÓN

Las últimas fases del colapso tonal y posterior aparición de los diferentes -ismos estéticos que comenzaron a despuntar tras la finalización de la Primera Guerra Mundial, se caracterizaron por la saturación cromática producida por los continuos procesos modulantes –en su mayoría bruscos e injustificados– a que era sometido el discurso musical. Los movimientos del romanticismo más reactivo habían modificado las tendencias de la tonalidad bimodal en una doble dirección, por un lado, la sustitución de los enlaces asimétricos (intervalos de cuarta y quinta justa) por relaciones simétricas de mediante cromática entre fundamentales; por otro, la equipartición de la octava fue propicia a la integración de ciclos cerrados y escalísticas ajenas al sustrato tonal funcional, como en los casos hexátono y octotónico.

El estudio teórico –siempre subordinado a los resultados obtenidos a partir de la producción musical– no fue más allá de la descripción profusa de las entidades interválicas derivadas de la escala de tonos enteros y de sus transposiciones, hasta bien avanzado el siglo XX. La musicografía se limitó a citar la evidencia: cada vez que un compositor tomaba la escala de tonos como patrón exclusivo para construir una obra, la limitación del material y su pobreza interválica producía un agotamiento rápido de las posibilidades expresivas, junto a la presencia de sonoridades repetitivas y predecibles. La uniformidad estructural y la monotonía combinatoria redujeron los tonos enteros a un mero instrumento de fusión –o contraste– inserto en procesos diatónicos; la indeterminación intrínseca y la inestabilidad de las entidades armónicas relacionadas condicionaron su efectividad estética¹.

En el ámbito compositivo, los materiales por tonos enteros ganan en eficacia en función de su disposición espacial y de la estructura interna de los acordes frente a la interválica melódica y el diseño rítmico que son puestos en juego; por contra, la efectividad disminuye cuando se desaprovechan las posibilidades derivadas de la simetría –además de las necesarias ortografías enarmónicas– de las configuraciones originarias. El espacio sonoro resultante del uso exclusivo de tonos enteros –incluso combinado con el diatonismo, o con otras escalísticas simétricas– aporta una atmósfera neutralizada y estática donde las tendencias fluctúan a la espera de satisfacer su expectativa de destino.

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ESCALA DE TONOS ENTEROS

La escala hexátona es una posibilidad más de división de la octava en partes iguales, en este caso, mediante seis intervalos consecutivos de segunda mayor; una vez que la práctica compositiva abandona y modifica el principio de consonancia, sólo razones estéticas o dramáticas impiden preferir ésta a cualquier otra convención cuando se trata de

¹ Véase “Simetries internes dins d’una octava” (Balsach i Peig, 1994, p. 83).

desnaturalizar el sistema que dominó durante siglos la música occidental; en este sentido, la escala de tonos enteros no presenta mayor deformidad –si se puede expresar así– que la pentatónica, octotónica o la eneatónica temperadas. El sistema se caracteriza por la ausencia de semitonos y la presencia de seis intervalos de segunda mayor, cinco intervalos de tercera mayor, cuatro de cuarta aumentada y tres de quinta aumentada, con sus respectivas inversiones. La estructura lineal es aparentemente simple; para completar el total cromático sólo admite el uso de dos transposiciones, distanciadas una respecto de la otra por un intervalo de segunda menor.

La *discordantia perfecta* (tritono) es posiblemente uno de los componentes más característicos de la escala por tonos enteros. Sin embargo, ni su amplio trazado histórico ni su fundamento en la resonancia natural esclarecen las incógnitas que rodean la utilización de una ordenación tan singular. En la teoría medieval y renacentista el intervalo tritónico se caracterizó por su elevado índice de mutabilidad, al estar formado por las dos voces hexacordales inestables *mi contra fa*. Su aparición en el desarrollo tonal ha sido en cierto modo contradictorio: por un lado, coadyuvó y potenció el poder resolutivo de la función de dominante (incluidas las cuatríadas derivadas), por otro, su propiedad de bipartición simétrica de la octava perturbó el orden diatónico –escalarmente establecido por Glareanus en 1517– favoreciendo una polarización extrínseca y desestabilizadora de las alturas constitutivas.

La escala de tonos contiene limitaciones cadenciales que, al resultar tonalmente esenciales, suprimen y evitan cualquier orientación en dicho sentido. Las salvedades se circunscriben en una doble dirección: a) eliminación de las relaciones interválicas de cuarta y quinta justas; b) modificación de la táctica de sensibilización, esto es, desaparición de toda interválica de segunda menor. En cuanto a su disposición y enlace vertical, el parecer de teóricos y compositores respecto a la utilización de los tonos enteros es unánime: a) no existe conflicto disonante; b) cada nota puede aparecer junto a cualquier otra; c) no existen fundamentales ni tónicas, en el sentido más convencional de ambos términos; d) la configuración de melodía y el acompañamiento son indistinguibles en cuanto a su comportamiento e importancia.

3. SUMARIO HISTORIOGRÁFICO

Sería inabordable y hasta pretencioso intentar acometer en este trabajo un barrido historiográfico exhaustivo. Me he limitado a recoger y reportar aquí una pequeña muestra que, a pesar de su apariencia exigua e incompleta, contiene los datos y opiniones relacionadas que algunos de los principales compositores y teóricos europeos y estadounidenses de principios del siglo XX plasmaron en sus obras. He omitido aquí las de aquellos otros –una gran mayoría– que, a pesar de su excelencia y de haber escrito prestigiosos ensayos², reflejan lo sabido sin ningún aporte crítico que resulte significativo al respecto. Uno de mis objetivos principales pasa por facilitar al lector interesado una visión ejemplificada de las particularidades registradas por la historiografía de este material, aparentemente simple, pero cuya exploración compositiva y expresiva se ha manifestado ardua y limitada. He sustituido

² Entre otros, Gauldin (2009, pp. 669-670).

en el artículo la ordenación cronológica por la agrupación informativa en función del criterio con que los distintos autores trataron la temática abordada, resultados que he agrupado según los enfoques que siguen.

3.1. ENFOQUE HIPERFUNCIONAL³

Esta primera línea historiográfica apunta a las relaciones mediánticas entre fundamentales –dentro del orden que rige la armonía funcional– como instigadoras principales de la instauración y avance de fragmentos de tonos enteros en obras de inspiración tonal. La aparición de esta nueva *tetractys*, ordenadora de una parcela nada desdeñable de la estética del siglo XX, determina la expresión de unos ciclos armónicos característicos claramente evocados en la escritura de Wagner y Listz.

Bajo la óptica hiperfuncional, cualquier sonido, cualquier intervalo o acorde puede ser enlazado con cualquier otro, independientemente de cuál sea el sistema al que pertenezca la configuración de llegada. La utilización de estos conceptos quedaría dentro del arbitrio compositivo ante la imposibilidad –o mejor, la no pertinencia– de establecer leyes que pudieran regular estas prácticas para la obtención de un discurso coherente y unitario⁴.

Una de las primeras utilizaciones netas –aunque estructuralmente fragmentaria– de la escala de tonos aparece en el *Octeto Op. 166*, de Franz Schubert (Leblanc, 1989, pp. 84-115). Para Leblanc, dicho empleo fue mecánico, limitado y sin el apoyo tritónico que caracteriza la especial eficacia del material. Una primera mirada a estos pasajes basta para definir la utilización de dos escalas por tonos, complementarias, neutralizadas por una sucesión de inflexiones modulantes hacia los centros que forman la división de la octava en partes iguales, en este caso limitado al ciclo de terceras mayores descendentes [C-Ab-E-C]. A pesar de la intervención de tonos enteros, no existe relación modal entre dicha evolución lineal y las tríadas diatónicas que desglosa el bajo, enlazadas entre sí mediante un juego contradireccional de corcheas.



Fig. 1: *Octeto Op. 166*, D. 803.
(Franz Schubert, cc. 172-176).

³ Con este término se engloban los procesos de conducción constante a centros tonales alejados, puestos en contacto mediante procesos cadenciales modulantes (Haba, 1979).

⁴ La división de la octava en partes iguales temperadas fue estudiada en Daniélou (1959).

A partir de 1985 aparecieron estudios centrados en la utilización de las escalas hexátona y octotónica en épocas tempranas del siglo XIX, innovación que fue atribuida a compositores afines al nacionalismo ruso, más en concreto a uno de sus principales precursores, Mijaíl Glinka; en el desarrollo de estas herramientas participó de forma destacada Nicolai Rimsky-Korsakov (Taruskin, 1985, pp. 72-142)⁵. El uso de la escala de tonos por parte de Glinka fue estudiada con acierto por los musicólogos Richard Taruskin y Mary Woodside, respectivamente. Más diferencias que similitudes separan el uso que estos pioneros hicieron de la escala de tonos; fue común a todos ellos la utilización de la simetría como una posibilidad constructiva que flexibilizaba la rigidez de la forma-sonata ampliada, cajón de sastre que había servido como patrón a muchos compositores del romanticismo tardío; por otra parte, la audacia con que se presentan los nuevos procesos y materiales pone en evidencia un elevado grado de experimentación y una sofisticación muy notable.

Así, las innovaciones del protonacionalismo glinkiano⁶ pasan por la utilización de la escalística de tonos como elemento autónomo, desvinculado del proceso tonal subyacente y asociado con la intervención de la tríada aumentada; un recurso que utiliza para pintar con sonidos los pasajes relacionados con el hechicero Chernomor, en el caso de la ópera *Ruslán y Liudmilla*. En este sentido, a pesar de la utilización puntual de estos recursos disgregadores de la tonalidad, el compositor ruso fue un seguidor fiel del diatonismo ampliado, como también lo fue Rimsky-Korsakov y el alumno de éste, Igor Strawinski. Dicho diatonismo, todo lo enriquecido que se quiera, jamás cuestiona la centralidad tonal; su manipulación fue a veces muy sofisticada. Este procedimiento es opuesto a la manipulación suspensiva –sin carácter destructivo– del uso de los tonos enteros con que es desarmonizado el todo para instaurar una imagen de caos e incertidumbre, símbolo de lo sobrenatural y de la intervención del poder violento y malvado⁷.



Fig. 2: Leitmotiv de Chernomor. *Ruslán y Liudmilla*, Acto IV.
(M. Glinka, 1838).

⁵ Véase además Woodside (1990, pp. 67-74).

⁶ Queda pendiente de análisis la posible recepción e influencia de la mecánica de tonos enteros en algunos compositores europeos coetáneos a Glinka; destaco la temprana aparición de estos procesos hexátomos en algunos de los números de la ópera *Ruslán y Liudmilla* compuestos en 1838, unas fechas en las que el patrón de afinación todavía no se había estandarizado entre las orquestas europeas.

⁷ Ejemplo extraído de Woodside (1990, p. 72).

LA ESCALA DE TONOS ENTEROS: PERSPECTIVA HISTORIOGRÁFICA

En el ejemplo anterior (Fig. 2), la escala de tonos que transcurre por grados conjuntos descendentes, en el registro grave, sustenta la repetición de un motivo interválico de octava descendente que, asociado a un diseño rítmico muy pregnante⁸, despliega un acorde de quinta aumentada [e, c, g#, e]; en este caso Glinka utiliza el recurso de forma neta, sin ningún subterfugio de índole tonal.

Durante el proceso de suplantación progresiva del sistema convencional por las nuevas corrientes compositivas, los compositores optaron por la diversificación conceptual y de uso; por un lado, apareció la tendencia a la fusión de unidades sintácticas afuncionales, con un grado de disonancia atenuado y no exentas de sonidos añadidos procedentes de escalísticas unas veces antiguas, otras lejanas y exóticas o, incluso, creadas *ad hoc* (sintéticas); por otro, la vía derivada de los primeros ensayos con técnicas seriales atonales, cristalizados en el *Zwoelftonspiel* de Josef Matthias Hauer, junto al avance paralelo de una visión más radical y sintética, consolidado en los aportes de la Segunda Escuela de Viena basados en la coherencia interna a partir de la unicidad de materiales.

En nuestro país, la aparición de armonías por tonos enteros no fue exclusiva de la vanguardia atonal. Podemos encontrar antecedentes frecuentes de estas sonoridades en la obra de Joaquín Turina, entre otros autores; véase un ejemplo de los compases iniciales de “La morena coqueta”, tercero de los retratos para piano *Mujeres españolas* (Fig. 3) donde el compositor utiliza dicho material para diseñar uno de los motivos característicos de dicha pieza⁹:

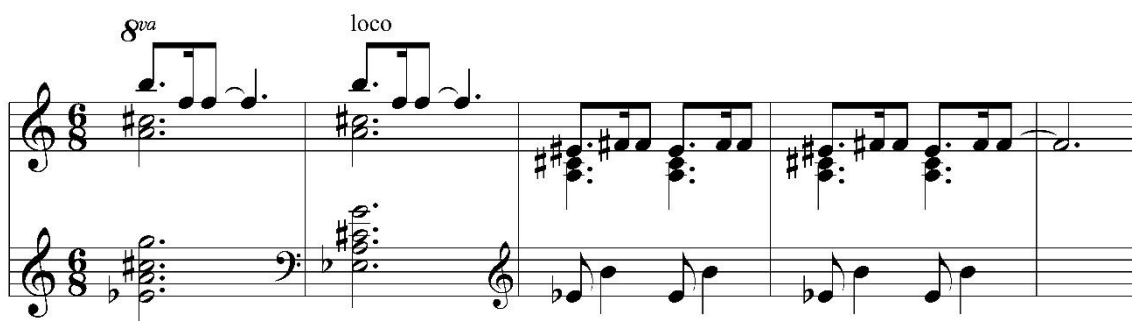


Fig. 3: *Femmes d'Espagne*. Op. 17, No. 3, “La morena coqueta”.
(Joaquín Turina, cc. 1-5).

En el ejemplo (Fig. 3) la hexatonía se presenta verticalizada a modo de una estructura de sexta aumentada con un motivo tritónico anexo, ambos elementos completan la aparición íntegra de una armonía por tonos enteros. A pesar del inicio y a falta de un análisis detallado, no parece que la pretensión de Turina fuera desvincular esta música del diatonismo ampliado

⁸ El uso de tonos enteros ha mantenido una cierta propensión a los juegos con motivos rítmicos, repetitivos y expresivos, como los puntillos o la sincopación.

⁹ Fue el profesor José María Benavente quien apuntó la utilización de este tipo de fórmulas expresivas en el lenguaje de Joaquín Turina, más como eco de las estéticas imperantes en Europa que como un rasgo definitorio de su estilo: “Los recursos musicales, para reflejar sus intenciones descriptivas, pueden condensarse en unos pocos elementos técnicos: acordes de 5ª aumentada, simbolismo de ciertas figuraciones rítmicas, efectos politonales, efecto de resonancia de campanas, de rasgueo de guitarra flamenca, de “hipíos” del canté” (Benavente, 1983, p. 189).

que practicaba; más bien se hace alusión a sonoridades propias de la corriente estética que dominaba un amplio sector de la música francesa, muy apreciada y vinculada también con la obra de Manuel de Falla.



Fig. 4: *Recuerdos de mi rincón*, “El músico se desespera más”.

(Joaquín Turina, cc. 5-10).

3.2. ENFOQUE REDUCTIVO

Esta posición, mayoritariamente teórica, incide en la deficiente masa crítica de la escala por tonos enteros, una falta de elementos e insuficiencia combinatoria que fueron entendidos por algunos estudiosos como determinantes y limitadores para el desarrollo íntegro, formal y expresivo, de una obra musical.

Desde un punto de vista generalista, Herbert Kennedy Andrews puso de manifiesto en la enciclopédica *New Grove* la inestabilidad, artificialidad y ausencia de relaciones funcionales de la escala hexátona en relación con el sistema bimodal:

Dado que todos los intervalos entre grados adyacentes son iguales, la escala es tonalmente inestable, es decir, sólo se puede formar un centro enfatizando una de sus notas para darle prominencia artificial. Además, carece de las relaciones armónicas y melódicas fundamentales de la tonalidad mayor-menor, a saber, las de la dominante (5^a justa) y la nota principal (2^a menor)¹⁰ (Andrews, 2001).

Andrews centra las primeras apariciones de la escala de tonos en la música de la Rusia decimonónica, inserta dentro de un exacerbado tradicionalismo tonal que comenzaba a ser paulatinamente desmantelado, todo ello sin mencionar las aportaciones fundamentales de Taruskin y Woodside. Las mismas premisas de atonalidad fueron defendidas por el musicólogo Edmon Costère, quien clasificó la escala de tonos enteros dentro de las gamas atonales: “A diferencia de las gamas de polo cardinal, las escalas de equilibrio cardinal son refractarias a la constitución de una tónica y por tanto propicias al atonalismo más riguroso” (Costère, 1954, p. 87).

¹⁰ “Since all the intervals between adjacent degrees are the same, the scale is tonally unstable, that is, a centre can be formed only by emphasizing one of its notes to give it artificial prominence. Moreover, it lacks the fundamental harmonic and melodic relationships of major–minor tonality, namely those of the dominant (perfect 5th) and the leading note (minor 2nd)”. Disponible en <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.30242> [acceso 10-02-2023].

Hermann Grabner aportó un exíguo resumen de las características generales del material de tonos enteros y del reducido aprovechamiento de sus propiedades. Grabner no atribuye rendimiento significativo a las configuraciones armónicas ni a la expresión derivada: “se obtienen acordes aumentados que constituyen un rasgo característico de esta armonía sin duda no muy fértil” (Grabner, 2001, p. 132).

En la misma visión restrictiva, Vincent Persichetti incidió en la incapacidad expresiva de la escala de tonos enteros: “Un sentimiento real de tonalidad debe ser establecido por la armonía fuera de la escala de tonos enteros. Los acordes construidos por la escala hexátona son un material armónico endeble” (Persichetti, 1985, pp. 52-55). A pesar de estas y otras consideraciones sobre la estructura escalar y la pobreza interválica, Persichetti reconoce la posibilidad de conseguir efectos interesantes mediante la utilización simultánea, o alterna, de las dos escalas complementarias y, sobre todo, en el contraste producido cuando se fusionan los tonos enteros con sonoridades de distinto orden, en un juego variado de disposición y densidad.

Queda de manifiesto que la estrategia más frecuente de los compositores a la hora de utilizar esta disposición escalar fue la mixtura; su eficacia expresiva es constatable en *La consagración de la primavera* de Igor Stravinsky; en la ópera *Angélique* de Jacques Ibert; *La Sonata para piano* de Paul Hindemith, o en la *Sonatina No. 1* para piano de Ferruccio Busoni, entre otros autores.



Fig. 5: *Sonatina para piano No. 1* (1910), “Allegretto”.

(Ferruccio Busoni, cc. 19-22).

3.3. ENFOQUE EMPÍRICO

Desde mediados del siglo XIX la escala de tonos enteros comienza a perfilarse más como una ordenación empírica, de utilización escueta, puntual y contrastante, que como una entidad perturbadora y sustitutiva del orden tonal; en cierta manera las particularidades tritónicas de la estructura de tonos enteros están estrechamente vinculadas –como una gran paradoja– con los principios más esenciales del sistema tonal. Rara vez los músicos decimonónicos han estado tan de acuerdo en sus conclusiones como en esta ocasión; los

JOSÉ LUIS DE LA FUENTE CHARFOLÉ

resultados, sorprendentemente repetitivos, se encuentran fundamentados en el aprovechamiento que algunos compositores hicieron de este material¹¹.

Bajo este aspecto, las estructuras por tonos enteros se manifiestan como una consecuencia de la práctica compositiva. En cierto modo, el matiz inherente al material inicial condiciona el comportamiento general y la prevalencia de unos elementos sobre otros, incluso en un proceso constructivo desprovisto de condicionamientos técnicos. No habría necesitado Andrews alejarse tanto de la tradición europea para ejemplificar la experimentación con interválicas de cuarta y quinta aumentada y tonos enteros, elementos ya incorporados por Franz Listz en algún que otro ensayo tonalmente disolutivo, como sucede en sus *Triibe Wolken*; la tonalidad sugerida con la armadura (si bemol mayor/sol menor) resulta abortada sistemáticamente sin que ninguna de las dos tónicas principales se defina con claridad. La capa armónica fluctúa en una sucesión descendente de acordes de quinta aumentada, enlazados según el ciclo de quintas y sustentados por un diseño pedal de segunda menor en el registro grave; esta sonoridad ambigua y sugerente rememora, en cierta manera, la oscuridad del leitmotiv glinkiano de Chernomor en *Ruslán*.



Fig. 6: *Triibe Wolken*.
(F. Listz, cc. 9-18).

La búsqueda de ambigüedad tonal definida por procesos modulantes y el predominio de interválicas disminuidas y pasos cromáticos, frena el sentido direccional general, recurso útil para aquellos números donde el movimiento debe permanecer estanco a la espera de un desenlace. La esencia de este material aparece cristalizada, con una mecánica similar, en *La lúgubre góndola*; aquí nuevamente los acordes de quinta aumentada quedan disueltos y adscritos a procesos melódicos escalares:

¹¹ Posiblemente uno de los trabajos más significativos y concretos haya sido el de Gerald (1933, pp. 602-604).

LA ESCALA DE TONOS ENTEROS: PERSPECTIVA HISTORIOGRÁFICA

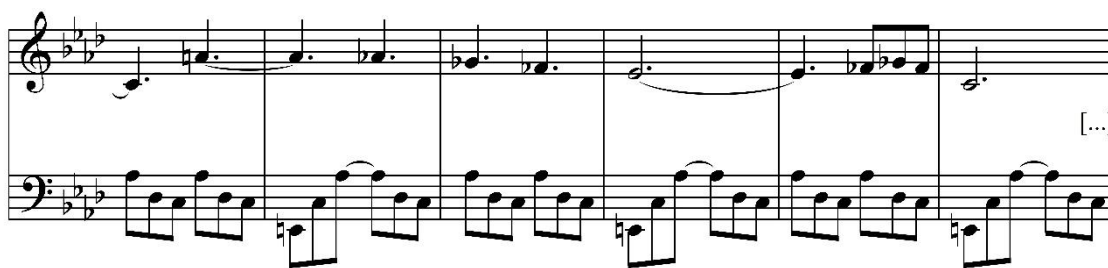


Fig. 7: *La lúgubre góndola, S.200/1*.
(F. Liszt, cc. 6-12).

Uno de los compositores más eclécticos y acomodaticios a la experimentación derivada de la escalística hexátona fue Alban Berg. Este destacado discípulo de Schönberg, usuario prominente de la práctica atonal en obras como *Wozzeck*, *String Quartet Op.3*, y la destacadísima *Lyrische Suite*, fue también un adepto de la sonoridad de los tonos enteros, con utilización total o parcial, como aparece en *Nacht*, primero de sus *Sieben Frühe Lieder* para soprano y piano:

Fig. 8: *Nacht*, cc. 1-3. *Sieben Frühe Lieder*.
(Alban Berg, 1907, cc. 1-3).

3.4. ENFOQUE EXÓTICO

A causa de sus propiedades exógenas en relación con la tonalidad algunos teóricos han tratado la escala de tonos enteros como material prestado, procedente de músicas no europeas relacionado con escalísticas del gamelán como la pentatonía javanesa propia del *slendro*. Estas sonoridades habrían sufrido un proceso de asimilación –o traducción, si se prefiere así– de las diferencias perceptivas de la interválica original al sistema occidental. Diether de la Motte así lo manifiesta en la ejemplificación fundamentalmente dedicada a Claude Debussy y a su toma de contacto con el material por tonos en la Exposición Mundial de París de 1889:

JOSÉ LUIS DE LA FUENTE CHARFOLÉ

La escala de tonos enteros constituye una segunda posibilidad para transportar al sistema tonal europeo el atractivo de la música javanesa. El pentatonismo está cerca del *slendro*, pues divide la octava en cinco distancias, pero la escala de tonos enteros, con su división en seis notas, corresponde mejor al *slendro* por su división en distancias iguales. También se acerca a la impresión auditiva de las composiciones en *slendro* la escala de tonos enteros por su ausencia de nota fundamental (De la Motte, 1989, p. 252).

También el *Manual de Armonía* de Abraham Jurafsky hace un profuso examen de los procedimientos debussystas dentro del apartado dedicado a la armonía contemporánea, donde dedica unas líneas a la escala de tonos y a los acordes de quinta aumentada, material que afirma “ser muy usado por la escuela moderna” (Jurafsky, 1946, pp. 156-164). En cierto modo, Debussy fue capaz de desarrollar atmósferas sonoras de tonos enteros con una eficacia sin parangón, perceptivamente incluidas en un contexto donde las relaciones y afinidades de orden tonal se encuentran cuidadosamente neutralizadas. El compositor enmarcó las secciones por tonos enteros con otras pentatónicas, insertando las armonías derivadas –principalmente tríadas de quinta aumentada, con o sin sonidos añadidos– en contextos contrastantes y diferenciados con la finalidad de matizar un momento dramático. Schönberg alude al uso colorista que hizo Debussy de este material: “Debussy está en su perfecto derecho de servirse de los acordes de tonos enteros en tal sentido, pues su obra es eficaz y bella”¹² (Schönberg, 1922, p. 475).

Debussy gustaba de jugar con la relación entre teclas negras y blancas –procedimiento que es utilizado con nitidez en la mezcla politonal C/F# del primero de los *Preludes* de su II libro (*Brouillards*), recurso que fue magistralmente aprovechado por Igor Strawinsky en *Petrouschka* (1911)– cuyo resultado es el uso diferenciado del total cromático o, si se prefiere, una composición que contrasta dos materiales muy diferentes pero que poseen la característica común de carecer de semitonos. La estrategia que el compositor considera más afín a los elementos paramusicales que se pretenden evocar queda, por tanto, subordinada por la intencionalidad expresiva. Un efecto similar ocurre con el despliegue de segundas mayores que enfatiza la introducción del *Colloque sentimental* y, con mayor intensidad, durante la evocación ambiental que propicia la escena “Los subterráneos del castillo”, de *Pelléas et Mélisande*:



Fig. 9: *Pelléas et Mélisande*. “Les souterrains du château”, Acto III, Escena 2.

(Claude Debussy, cc. 16-18).

¹² “Debussy ist auch durchaus berechtigt, die Ganztonakkorde in diesem Sinn zu verwenden, denn sein Werk wirkt und ist schön”.

A pesar de las armaduras, las tonalidades principales nunca se presentan con nitidez; su forma queda indeterminada a merced de la libertad melódica y la mezcla de procesos múltiples¹³; el intento de Claude Debussy de eludir los convencionalismos funcionales – intercalando sistemas y elementos ajenos a la bimodalidad– no impide la aparición (tal vez inconsciente) en una buena parte de su producción de relaciones tonales como fundamento de la evolución general y del plan formal¹⁴.

3.5. ENFOQUE DIDÁCTICO

Las distintas manifestaciones de la escala hexátona estuvieron presentes en las obras de índole didáctico-pianística de la primera mitad del siglo XX: estudios, fragmentos y piezas instrumentales en las que la escala de tonos aparece de forma neta, generalmente con un desarrollo armónico-contrapuntístico sencillo y previsible, obras que, sin ahondar en mayores exploraciones, buscan el adiestramiento dactilar sin renunciar a la belleza intrínseca de la gama que se pone en juego. Entre las obras más conocidas destaca por su musicalidad exquisita el *Prelude 2 (Voiles)* de Claude Debussy¹⁵; también la pieza 136, *Whole-tone Scale*, contenida en el volumen V de *Mikrokosmos*, de Bela Bartok, sobresale por la presentación del total cromático repartido entre las dos escalas de tonos complementarias. Las líneas evolucionan en un juego de simetrías en torno a un pedal simple o doble, a veces con un desplazamiento lineal en paralelo, otras con breves procesos canónico-imitativos por movimientos directos o contrarios.



Fig. 10: *Mikrokosmos V* 136.

(Bela Bartok, cc. 17-22).

Resulta evidente que tanto el piano como su enseñanza fueron actores principales en los primeros balbuceos del atonalismo, si se puede expresar así. Uno de los compositores más olvidados –pero no menos interesante– para el estudio evolutivo de la corriente atonal fue Josef Matthias Hauer. Su obra no es demasiado conocida y aún menos interpretada. Entre sus rasgos principales destaco la claridad de su fraseo, la eficaz adaptación de la estructura a la necesidad expresiva –no al contrario– y por la búsqueda de ambientes sonoros que

¹³ Véase el interesante trabajo de Moevs (1969, pp. 82-101).

¹⁴ Walter Piston denomina dicho comportamiento como “centricidad no clásica” (1991, p. 508).

¹⁵ Este medio expresivo, frecuente en la producción de Debussy, fue utilizado con mayor intensidad en *Pelléas et Mélisande* (1902) y *La mer* (1905).

JOSÉ LUIS DE LA FUENTE CHARFOLÉ

podríamos denominar “eufónicos” si son comparados con otros pertenecientes a la estética general que comenzaba a despuntar.

No he localizado en la obra de este compositor pasajes netos por tonos enteros, pero sí procesos que evocan su sonoridad; es el caso de la primera de sus *Seven Little pieces for piano, Op.3*, una obra temprana (1883) pero de gran interés para comprender su lenguaje y denunciar la injustificada falta de proyección de su obra:

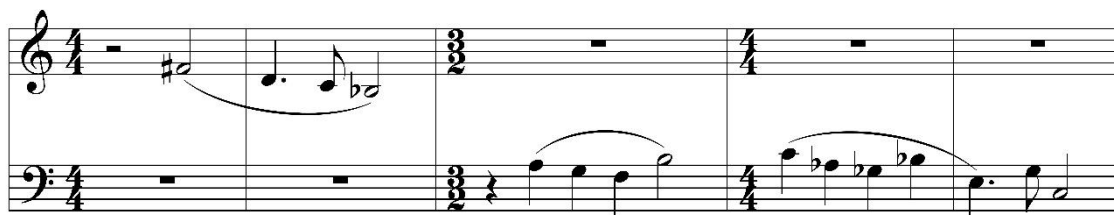


Fig. 11: *Sieben kleine Stücke I, Op. 3*.

(Josef Matthias Hauer, cc. 1-4).

Entre otras destacadas composiciones de Hauer significo sus *Klavierstücke*, obra compuesta en 1922 (Hauer, 1923, p. 18) donde ejemplifica la cristalización de su pensamiento compositivo adaptado al piano; el estudio número 18 fusiona una articulación sincopada de terceras mayores y pasos cromáticos con un juego de alternancias armónicas derivadas de un proceso pleno por tonos enteros:

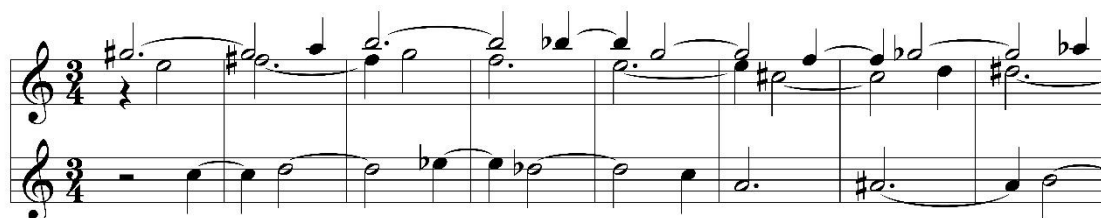


Fig. 12: *Klavierstücke No. 18*.

(J. M. Hauer, cc. 1-8).

En el campo de la didáctica compositiva, la presencia y utilización de la hexatonía fue fruto de numerosas resistencias. Así lo expuso el autor Olivier Messiaen en su *Teoría de los Modos de trasposiciones limitadas*, texto surgido a partir de la curiosidad compositiva de “quelques élèves particulièrement avides de nouveauté” y también con una finalidad claramente didáctica: “que mes élèves reprendront les quelques idées que je vais développer” (Messiaen, 1993, p. 3). En su desarrollo, Messiaen clasifica y define la escala por tonos como un material sólo tolerable cuando aparece cubierto y combinado –con mayor claridad: convertido en un componente irreconocible– con armonías que le son ajenas: “El primer modo se divide en seis grupos, de dos notas cada uno; es transportable dos veces: es la escala por tonos. Claude Debussy y Paul Dukas lo han empleado de manera tan admirable que ya no queda nada que

añadir. Así pues, evitaremos cuidadosamente hacer uso de él” (Messiaen, 1993, 87). Messiaen aporta algún ejemplo de este recurso, según él “prohibido en nuestro lenguaje”, limitado a la inserción de una línea por segundas mayores a modo de diseño pedal en el bajo, todo ello enmascarado por una densa capa de armonías polimodales “lo que disculpa su empleo” (Messiaen, 1993, p. 105).

3.6. ENFOQUE TEÓRICO

Alois Haba dedica un amplio estudio, estrictamente teórico y reducido a las bases armónicas, de las escalas que denomina “hexáfonas” y de las construcciones de acordes derivados, de tres a seis sonidos, con todas sus variantes, inversiones, secuencias, alteraciones y enlaces; en este apartado la escala de tonos enteros es sólo una de las tres posibilidades en que dicho autor sistematiza su uso (Haba, 1979, pp. 86-99). Aunque no aporta ejemplificaciones concretas, Haba apunta a un uso amplio del material hexátono en autores como Vladimir Rebikov, Alexander Scriabin (octotonía reducida), Jan Novák y Arnold Schönberg (en clara alusión a *Verklärte Nacht*); Haba se excusa de aportar análisis al respecto limitando su aportación a un catálogo comentado de escalas, acordes e inversiones.

Arnold Schönberg ha sido el autor que más profundizó en el estudio y comentario de la escala de tonos enteros. El compositor descartó en su *Harmonielehre* el origen sintético de este material al que consideró una consecuencia empírica del propio desarrollo tonal¹⁶. El intercambio de notas en un mismo acorde mediante pasos cromáticos contrarios persigue el uso consciente de armonías de tonos enteros en un contexto de tonalidad ampliada, procedimiento cercano a la *Walkyria* de Wagner del que dice: “esto muestra dónde tuvo su origen la escala de tonos enteros mejor que recorriendo el complicado camino de una afinidad espiritual internacional”¹⁷ (Schönberg, 1922, p. 468). A pesar de mantener una posición abierta hacia el material, Schönberg incide en la debilidad expresiva de su exclusividad debido a la carencia de elementos diferenciales, juicio con el que sólo cabe coincidir: “Me asaltó inmediatamente la sospecha de que el uso exclusivo de tales escalas traería consigo un debilitamiento de la expresión, de la que desaparecería toda característica diferencial”¹⁸ (Schönberg, 1922, p. 471).

Fue también Schönberg quien estableció las formas resolutivas del acorde de seis sonidos, procedente de la escala de tonos enteros, dentro de la modulación y la digresión tonal. Este compositor aborda la construcción de armonías por tonos sobre dominantes secundarias y desglosa las posibilidades de utilización en un contexto tonal sobre seis tríadas mayores diferentes, ambigüedad transferida al trazado melódico (Schönberg, 1922, p. 473). Schönberg amplió sus comentarios sobre la armonía de tonos en su texto *Structural Function*

¹⁶ Para una mayor concisión, evito en este trabajo detallar ejemplos concretos de compositores adscritos a la escuela de Schönberg, como es el conocido caso del *Concierto para violín* de Alban Berg, obra ya sobradamente reconocida y convenientemente analizada por otros autores.

¹⁷ “Finde ich, auf einem weit weniger komplizierten Weg, als es der internationaler Seelenverwandtschaft ist, zeigen, wo die Ganztonskala ihren Ursprung hat”. Schönberg utilizó parcialmente estas sonoridades en sus obras *Noche Transfigurada*, *Gurrelieder* y, con mayor extensión, en *Pelléas*.

¹⁸ “So spürte ich doch sofort, daß die ausschließliche Verwendung dieser Tonreihe eine Verweiblichung des Ausdrucks herbeiführte, bei der jede Charakteristik aufhört”.

JOSÉ LUIS DE LA FUENTE CHARFOLÉ

of *Harmony* (1969). En este volumen realiza una clasificación de las tríadas aumentadas, a las que incluye en el apartado de acordes *errantes* –o de significado múltiple– y los que califica de *normales* (esto es, ni extraños ni disonantes). El uso lo piensa supeditado a la necesidad expresiva del compositor, a las condiciones del enunciado y, en todo caso, a la capacidad de tales entidades para admitir sonidos añadidos, fundamentalmente séptimas y novenas mayores o menores; en definitiva, una tipología con nuevas características estructurales.

Cabe mencionar las observaciones realizadas por Paul Hindemith en *Unterweisung im Tonsatz*, un texto sobre composición y metodología analítica cuyo objetivo fue explicar los principales procedimientos de utilización del total cromático dentro del marco tonal a partir de la serie armónica¹⁹. La teoría planteada por Hindemith fue muy criticada y considerada en su tiempo como un perfecto monstruo logístico y musical, arbitraria y sin beneficio ninguno para la disciplina que intentaba defender. Searle refirió con toda claridad la problemática planteada y la crítica realizada por Hindemith al sistema armónico convencional:

Para Hindemith la tonalidad es una fuerza natural, como la gravedad [...] existe un considerable número de compositores que publican obras que llaman ellos atonales. Hasta qué punto la atonalidad de estas obras se basa en la falta de progresiones de fundamentales convincentes, y hasta qué punto es, en realidad, una más o menos desarrollada tonalidad que se esconde tras una ininterrumpida sucesión de agrias disonancias (Searle, 1957, p. 82).

La escala por tonos y sus armonías derivadas fueron utilizadas por Paul Hindemith en *Neues vom Tage*, ópera en que se muestra favorable a resolver los conflictos tritónicos en acordes carentes de ellos, puesto que el tritono no posee fundamental teórica; en la práctica, la carencia de significado melódico y armónico del tritono obliga a la intervención de una tercera nota para definir su carácter. Hindemith se muestra muy restrictivo respecto a los acordes de quinta aumentada y, más en concreto, al empleo de la escala de tonos de forma preferente: “El tercer tritono de un acorde, que debe situarse en el grupo IV, sólo puede darse en el caso especial que se muestra en la figura, sin segunda menor o séptima mayor, es decir, cuando seis tonos enteros se encuentran uno al lado del otro”²⁰ (Hindemith, 1974, p. 23).

Otro de los compositores representativos de la escuela norteamericana, Walter Piston –más conocido en nuestro país por sus textos académicos que por su música– define la escala de tonos mediante ejemplos muy fragmentarios de autores como Mozart (*Ein musikalischer Spaß*, K. 522), Schönberg (*Quartet* Op. 7) o Debussy (*Prélude a l’après midi d’un faune*). Piston analiza los resultados bajo la óptica tonal funcional, dirimidos y explicados por procesos de dominantes secundarias y terciarias, séptimas disminuidas consecutivas o mediante combinaciones de segundas mayores con progresiones cromáticas adaptadas a momentos

¹⁹ Conviene recordar que la vinculación de la escala de tonos enteros con la serie de resonancia natural (armónicos 7 a 13) es impropia: tal vinculación sólo es posible si se admite un margen de tolerancia entre los componentes del sistema físico y los del sistema temperado estandarizado.

²⁰ “Der dritte Tritonus eines Akkordes, der in Gruppe IV eingereiht werden muß, kann nur in dem in Fig. gezeigten Sonderfall ohne kleine Sekunde bzw., große Septime vorkommen, nämlich wenn beis Ganztöne nebeneinanderliegen”.

suspensivos y densos; en definitiva, para Walter Piston la lógica de la escala de tonos es siempre escasa, esporádica y justificable mediante la manipulación de entidades armónicas habituales en la práctica convencional:

Sólo dos triadas son posibles, las dos aumentadas y, como ya hemos indicado, todas las inversiones suenan igual. Todas las progresiones tienden a tener el mismo carácter tonal. Lo que se percibe son centros tonales más que tónicas, y sólo cuando están acentuadas por la repetición o la duración. No puede negarse que el pequeño número de posibles intervalos diferentes y de acordes no equivalentes que se pueden obtener en la escala de tonos da como resultado un sonido débil, neutral, carente de contraste tonal (Piston, 1991, p. 473).

4. CONCLUSIONES

Los textos sobre teoría musical han pasado por ser catálogos de normas, fórmulas, sistemas y procesos, referidos más a una especulación arbitraria sobre la teoría del signo musical que a un proceso razonado y riguroso donde la descomposición lógica de los elementos buscara la justificación científica; esto es, su formulación no ha respondido a procesos diferenciadores que hayan separado las reglas por un lado y las leyes por otro. En este sentido, a falta de masa crítica y sin convencionalismos claros, la utilización de preceptos tonales con que regular el ámbito de tonos enteros ha sido frecuentada de forma poco exitosa; algunos fueron los intentos –no todos fallidos– de conjugar en la práctica dos sistemas tan diferentes y, a la vez, tan contradictorios como íntimamente relacionados, tal y como se ha podido comprobar en su momento y lugar.

La escala de tonos enteros ha subsistido hasta nuestros días como un vestigio teórico, hasta cierto punto demonizado y artificial; una especie de subproducto surgido en un laboratorio de física vibratoria en plena fase de fisión de la octava en partes iguales; para los músicos prácticos fue, sin embargo, una revelación empírica cuya manipulación la ha proyectado más allá de una –no tan simple– formulación especulativa, numérica y estructural. El interés de los compositores por este material quedó focalizado, por un lado, en la consecución de atmósferas y ambientes mayoritariamente sugestivos y elocuentes, potencialmente ocultos tras la anatémizada escasez de la escala, por otro, en el desafiante poder desestabilizador de una interválica propia, capaz de poner en jaque los resortes que secularmente habían afianzado la tiranía bimodal clásico-romántica. A pesar de los avances, el estudio e interacción de esta subestructura permanece a la espera de una sistematización que permita proyectar su utilización, teórica o analítica, de una forma más rigurosa y adecuada²¹.

²¹ Véase *The Exciting Universe Of Music Theory*. <https://ianring.com/musictheory/scales/1365> [acceso el 10-12-2022]

BIBLIOGRAFÍA

- Andrews, H. K. (2001). Whole-tone. *New Grove music*.
<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.30242>.
- Balsach i Peig, Ll. (1994). *La convergència Harmònica. Morfogènesis dels acords i de les escales musicals*.
 Barcelona: Clivis.
- Costère, E. (1954). *Lois et Styles des Harmonies Musicales*. París: Presses Universitaires de France.
- Daniélou, A. (1959). *Traité de musicologie comparée*. París: Hermann.
- De la Motte, D. (1989). *Armonía* [Juan José Olives, rev.]. Barcelona: Labor.
- Gauldin, R. (2009). *La práctica armónica en la música tonal*. Madrid: Akal.
- Gerald, A. (1933). The Whole-Tone in Russian Music. *The Musical Times*, 74, pp. 602-604.
- Grabner, H. (2001). *Teoría general de la Música* [Joaquín Chamorro, ed.]. Madrid: Akal.
- Haba, A. (1979). *Neue Harmonielehre des diatonischen-, Chromatischen-, Viertel-, Drittel-, Dechstel-,
 und Zwölftel-Tonsystems*. München: Musikverlag.
- Hauer, J. M. (1923). *Atonale Musik Op.20. Klavierstücke. Den Freundenden und Gönnern meines
 Werkes dankbar gewidmet*. Berlín: Schlesinger.
- Hindemith, P. (1974). *Unterweisung im Tonsatz*. Göppingen: Verlag Alfred Kummerle.
- Benavente, J. M. (1983). *Aproximación al lenguaje de Joaquín Turina*. Madrid: Publicaciones del
 CSM de Sevilla y Editorial Alpuerto.
- Jurafsky, A. (1946). *Manual de Armonía*. Buenos Aires: Ricordi.
- Leblanc, M. (1989). Franz Schubert: un pas vers l'atonalite. *Canadian University Music Review*,
 9, pp. 84-115.
- Messiaen, O. (1993). *Técnica de mi lenguaje musical* [Daniel Bravo, trad.]. París: Alphonse Leduc.
- Moevs, R. (1969). Intervallic Procedures in Debussy: Serenade from the Sonata for Cello and
 Piano, 1915. *Perspectives of New Music*, 8(1), pp. 82-101.
- Persichetti, V. (1985). *Armonía del siglo XX*. Madrid: Real Musical.
- Piston, W. (1991). *Armonía*. Mark Devoto, rev. Barcelona: Ed. Labor.
- Schönberg, A. (1922). *Harmonielehre*. Wien: Universal Edition.
- Schönberg, A. (1969). *Structural Function of Harmony* [Leonard Stein, trad.]. New York: W. W.
 Norton.
- Searle, H. (1957). *El contrapunto del siglo XX. Guía para estudiantes* [Rosendo Llates, trad.].
 Barcelona: Vergara Editorial.

LA ESCALA DE TONOS ENTEROS: PERSPECTIVA HISTORIOGRÁFICA

- Taruskin, R. (1985). Chernomor to Kashchei: Harmonic Sorcery; o, Stravinsky's Angle. *Journal of the American Musicological Society*, 38, pp. 72-142.
- Woodside, M. S. (1990). Leitmotiv in Russia: Glinka's Use of the Whole-Tone Scale. *19th-Century Music*, 14(1), pp. 67-74.

Fecha de recepción: 20/05/2023

Fecha de aceptación: 16/10/2023